

# MORADIA ESTUDANTIL EM SISTEMA CONSTRUTIVO ICF EM SINOP-MT

THALITA MICHELY GREFF PEREIRA<sup>1</sup>

ANDRESSA CANDIDO SCHMITT<sup>2</sup>

LAYS CAROLINE MORENO<sup>3</sup>

JENNIFER BEATRIZ UVEDA<sup>4</sup>

**RESUMO:** O presente artigo tem como objetivo desenvolver um projeto arquitetônico de uma Moradia Estudantil na cidade de Sinop-MT, com ênfase na sua sustentabilidade, conforto, economia e rapidez em suas etapas de construção, apresentando para o leitor a proposta de um projeto que possa abrigar estudantes de diferentes classes sociais. Após a análise do referido trabalho mostrará inicialmente o conceito das moradias estudantis, definição e o contexto mundial, em seguida a origem no Brasil das moradias estudantis, o papel dos programas de auxílio universitário, após isso apresentara uma análise do ICF aplicado as edificações de arquitetura e as legislações pertinentes das quais norteiam um projeto arquitetônico, sendo analisado as características do sistema construtivo ICF dando ênfase na sua alta capacidade termo acústica, abordando também o paisagismo e a sustentabilidade. As informações aqui apresentadas foram baseadas em referenciais teóricos e artigos científicos que empregam o tema abordado.

**PALAVRA-CHAVE:** Bem-estar; Conforto; ICF; Moradia Estudantil;

## STUDENT HOUSING IN ICF CONSTRUCTION SYSTEM IN THE CITY OF SINOP-MT

**ABSTRACT:** This article aims to develop an architectural project for a Student Housing in the city of Sinop-MT, with emphasis on its sustainability, comfort, economy and speed in its construction stages, presenting the reader with a proposal for a project that can shelter students from different social classes. After analyzing this work, it will initially show the concept of student housing, definition and the world context, then the origin in Brazil of student housing, the role of university aid programs, after that it will present an analysis of the ICF applied to architectural buildings and the relevant laws that guide an architectural project, analyzing the characteristics of the ICF construction system, emphasizing its high thermo-acoustic capacity, also addressing landscaping and sustainability. The information presented here was based on theoretical references and scientific articles that use the topic addressed.

**KEYWORDS:** Welfare; Comfort; ICF; Student house;

---

<sup>1</sup> Acadêmica de Graduação, Curso de Arquitetura e Urbanismo, UNIFASPE Centro Universitário, R. Açais Jardim Imperial, Sinop-MT. CEP: 78555-008. Endereço eletrônico: thalita\_greeff@outlook.com

<sup>2</sup> Professora Especialista em Master BIM e Estética e História da Arte, Curso Arquitetura e Urbanismo UNIFASPE Centro Universitário, R. Carine. Residencial Florença, Sinop-MT. CEP: 78550-000. Endereço eletrônico: candido\_andressa@hotmail.com

<sup>3</sup> Professora do curso Arquitetura e Urbanismo UNIFASPE Centro Universitário, R. Carine. Residencial Florença, Sinop-MT. CEP: 78550-000.

<sup>4</sup> Professora do Curso Arquitetura e Urbanismo UNIFASPE Centro Universitário, R. Carine. Residencial Florença, Sinop-MT. CEP: 78550-000.

## 1. INTRODUÇÃO

“A moradia estudantil é uma tipologia de habitação temporária ocupada por estudantes de diferentes cidades, estados ou até mesmo países.” (FERNANDES 2015 p.6). O mesmo autor supracitado afirma que, esse tipo de construção possui uma grande influência na vida dos acadêmicos, pois seu uso não se limita apenas em moradia, podendo influenciar no seu desenvolvimento como estudante e em seu futuro.

Na maioria das vezes, os acadêmicos precisam se deslocar para um determinado país, estado ou cidade há procura de uma instituição que disponha do curso ou formação escolhida, seja na graduação, pós-graduação ou mestrado. Nos Estados Unidos algumas instituições demandam que no primeiro ano de ingresso a faculdade é obrigatório que todos os estudantes habitem em moradias estudantis fornecidas pela própria instituição (GARRIDO,2012).

Já no Brasil, o deslocamento de estudantes acontece em todas as regiões, devido as poucas moradias estudantis, que atendem apenas uma parcela de estudantes. Na maioria das vezes, o ideal é priorizar as cidades mais próximas a sua cidade atual, de modo a reduzir gastos, pois quanto maior o trajeto maior é o custo (GARRIDO,2012).

De acordo com o autor citado acima, buscando de forma significativa amenizar a problemática relacionada a moradias estudantis e os gastos que ela gera para o acadêmico, a proposta de uma moradia estudantil destaca-se como um espaço que tem como principal objetivo em disponibilizar suporte aos seus moradores, a partir de sua estrutura física, contribuindo ainda para a socialização do estudante. Vale ressaltar que a partida das casas dos pais é um período muito importante, onde muitos estudantes se sentem sozinhos e deprimidos, passam por constantes mudanças (GARRIDO,2012).

Sinop é conhecida também por ser um município universitário, uma vez que dispõe de diferentes instituições de ensino superior presenciais, tais como o Instituto Federal do Mato Grosso (IFMT), Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Universidade de Cuiabá (UNIC), UNIFASIFE Centro Universitário (UNIFASIFE) e Faculdade de Tecnologia de Sinop (FASTECH), além de instituições de educação à distância (GIANEZINI, 2009).

Para o autor referenciado acima, considerando-se os municípios do entorno de Sinop, apenas Sorriso dispõe de instituições de ensino superior, fazendo com que os estudantes dos outros municípios sejam obrigados a fazer um deslocamento contínuo para um dos dois municípios que dispõem de instituições de ensino superior presenciais.

Sinop conta com inúmeras casas, apartamentos e quitinetes destinadas especialmente para estudantes, mas para a grande maioria destas não é proposto um projeto arquitetônico que visa em proporcionar para o discente conforto térmico, acústico, e ambientes que favoreçam o convívio social. Diante disso, o objetivo desse referido trabalho é desenvolver um projeto arquitetônico de uma moradia estudantil na cidade de Sinop, com ênfase na sua sustentabilidade com o método construtivo Insulated Concrete Forms (ICF), na sua parte projetual, visando em como a arquitetura pode influenciar o ambiente e que atenda todas as necessidades básicas, como conforto e segurança, com espaços destinados ao convívio social, favorecendo a integração entre os moradores. Em sua parte estrutural, proporcionar por meio do sistema construtivo ICF a agilidade necessária em sua execução, contribuindo com a redução de impactos ambientais, aumentando o conforto térmico e acústico.

É de suma importância ser levado em consideração que o projeto proposto busca ser de baixo custo para que possa atender estudantes de vários lugares em diferentes condições sociais. Diante desse estudo espera-se propor uma moradia digna, que atenda todas as suas necessidades humanas e sociais, que através da arquitetura possa estar gerando mais qualidade de vida aos

acadêmicos, e também contribuir para sua formação acadêmica e pessoal, e demonstrar a relevância de um ambiente bem arquitetado.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 A definição de Moradia Estudantil e o Contexto Mundial

A moradia estudantil é definida como um suporte aos estudantes residirem durante o período que cursam a graduação, oferecendo estrutura física, sendo responsáveis pela socialização dos alunos, contendo ambientes mobiliados (SENCE,2012, p.1).

Historicamente segundo Sayegh (2009), a idade média foi primordial a dar origem as primeiras instituições educacionais de ensino superior no mundo ocidental, logo em seguida se deu origem a universidade studium generale que designava o local de estudo para os acadêmicos, esses povos medievais habitavam em suas casas, sua parte estrutural era feita de pedra e madeira, praticamente o único material que poderia usar, pois não tinham conhecimento e nem controle da extração da madeira.

Com o passar dos anos foi surgindo mais instituições de ensino superior, fazendo assim com que muitas pessoas na idade média se deslocassem do seu local de origem para os grandes centros em busca de uma formação, no entanto o mesmo autor afirma que, os acadêmicos que possuíam uma condição social inferior aos demais estudantes, enfrentavam dificuldades financeiras muito grande para poder se manter no local onde a universidade se encontrava instalada (SAYEGH,2009).

Buscando sanar todas as dificuldades dos quais os acadêmicos estavam enfrentando constantemente, surgiram as moradias coletivas, que ficaram conhecidas principalmente por cumprirem um papel social de suma importância na vida universitária (SAYEGH, 2009).

Durante os séculos seguintes, as universidades expandiram-se de modo relevante em todos os continentes, sendo assim tornou-se com que necessidade de alojamentos fossem a ser mais presentes, desse modo, começaram a surgir diferentes tipologias destinadas para fins de uso estudantis (PEREIRA,2020). Nos países britânicos existiam os halls e os colleges, que funcionavam como um internato, era disposto de grandes espaços com dormitórios e outros diversos espaços destinados para uso de outras atividades exclusivamente relacionadas a moradia estudantil. Nos Estados Unidos adotaram esse modelo, tornando um clássico norte-americano (GARRIDO,2012).

As primeiras repúblicas destinadas para uso estudantil no Brasil, ocorreram na cidade de Ouro Preto-MG, entre 1850 e 1860, para abrigar os primeiros estudantes das primeiras instituições de ensino, a Escola de Minas de Ouro Preto e a Escola de Farmácia, no entanto em 1897, após a transferência da capital de Minas Gerais para Belo Horizonte afetou drasticamente a universidade, consequência disto foi o enfraquecimento econômico e da ocupação de estudantes nos imóveis. Com esses ocorridos, inúmeros imóveis de Ouro Preto ficaram desocupados, foram cedidos ou até mesmo tomados pelos estudantes de farmácia e de minas (COSTA; OLIVEIRA,2012). Na década de 1950, essas escolas começaram a arrendar esses casarões ocupados por estudantes, para que para que pudessem oficialmente servir como moradia estudantil (MORAES; MIRANDA, 2011).

No Brasil já existiam instituições de ensino superior desde a época colonial no século XVI, mas somente com a chegada da carta portuguesa no século XIX em 1808 que passou a ser consolidadas as instituições mais importantes (SILVA,2019). O mesmo autor afirma que já no começo do século XX, como consequência das uniões de instituições existentes, o nome universidade passou a ser adotada para esses centros. As moradias estudantis brasileiras

surgiram juntamente com as primeiras instituições de ensino no ano 1808, contudo, existem poucos documentos que comprove essa informação, pois acredita-se que naquele tempo os estudantes alugavam os imóveis de forma temporária e sem intenção de preservá-los para outros acadêmicos usarem no futuro (BARRETO; FILGUERAS, 2007).

## **2.2 O Papel dos Programas de Auxílio Universitário**

A educação é um fator primordial para o aumento da produtividade e diminuição das desigualdades entre países e indivíduos, sendo considerada como uma das principais fontes do crescimento econômico (SCHULTZ, 1973). Atribui-se também a educação o papel de dinamizador de externalidades positivas, ou seja, além dos retornos privados a educação gera os chamados retornos sociais, sendo assim a melhoria na saúde, longevidade, diminuição da criminalidade e aumento da qualidade de vida são apenas alguns dos benefícios decorrentes da educação superior já identificados pela literatura em economia da educação (BARBOSA-FILHO; PESSÔA, 2015; DYNARSKI, 2015).

O dilema existente na educação superior, no entanto, é a forma de financiá-la. No Brasil, o modelo de financiamento adotado é majoritariamente privado, o país possui atualmente duas modalidades: O Programa de Necessidades a Todos (PROUNI) e o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES) (RESENDE, 2018).

O PROUNI foi criado em 10 de setembro de 2004 por meio da Medida Provisória n.º 13, convertida na Lei n.º 11.096 de 13 de janeiro de 2005, o programa tornou-se a principal fonte de financiamento público (indireto) direcionado ao setor privado, através dele o Governo Federal estabelece parcerias com instituições de ensino superior (IES) privadas para que estas forneçam bolsas parciais (25% a 50%) e integrais a alunos de baixa renda e sem ensino superior e, como contrapartida, sejam isentas de alguns tributos (BRASIL, 2005).

O FIES constitui-se em um fundo de natureza contábil, e tem como objetivo principal financiar a graduação de estudantes regularmente matriculados em cursos superiores não gratuitos, de instituições cadastradas no programa, que tenham obtido resultado positivo nas avaliações do Sistema Nacional de Avaliação da Educação (SINAES) (DIOGO, 2019). Criado no primeiro semestre de 1999 por meio da Medida Provisória n.º 1.827, posteriormente 11 convertida na Lei n.º 10.260, de 12 de julho de 2001, o FIES substituiu o Programa de Crédito Educativo para Estudantes Carentes (CREDUC) de 1992, originado do Programa de Crédito Educativo (PCE) de 1975 (BRASIL, 2001).

A busca por meios que ajudem a solucionar a problemática habitacional é contínua e uma das formas encontradas pelo Governo Brasileiro foi a criação do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS), voltada para a população de baixa renda, que tem como seu principal objetivo promover a política habitacional, no qual a mesma não se refere apenas à casa, mas sim é incorporado pelo direito de regularização urbanística e fundiária, infraestrutura, saneamento ambiental, mobilidade e transporte coletivo, equipamentos e serviços urbanos e sociais, visando em garantir o direito à cidade e à cidadania (UZZO, 2006).

Ainda nesse sentido, é de extrema importância mencionar que a problemática habitacional no Brasil está integrada à questão do direito da cidade. Esse direito configura-se nas demais necessidades em relação à habitação, não apenas à unidade em si (SANTOS, 2009). Sendo assim, a Existência de um Plano de Habitação de Interesse social (FNHIS) se faz de suma importância na cidade de Sinop-MT, buscando sanar as dificuldades que um estudante com baixa renda enfrenta quando procura uma moradia, tendo como seu principal objetivo criar novas condições para que todos os estudantes possam ter um auxílio moradia, alimentação e transporte.

### **2.3 O ICF Aplicado as Edificações de Arquitetura Sustentável e Legislação Pertinentes**

A construção sustentável fundamenta-se na criação de edificações saudáveis, a partir de soluções socialmente justas, sendo economicamente viáveis para todos e ecologicamente corretas no uso consciente e eficiente dos recursos naturais, o que atende aos objetivos que é garantir edificações sustentáveis, seguras e saudáveis (KEELER, M.; BURKE, B,2010).

Sendo assim, buscando constantemente a contribuição ao meio ambiente e formas de construções mais sustentáveis, se deu a escolha do método construtivo Insulated Concrete Forms (Formas de Concreto Isoladas) esse sistema proporciona inúmeros benefícios na construção, atendendo todos os padrões da sustentabilidade, nisso inclui a redução de emissões de carbono, a economia dos custos de operações nas edificações, melhoria do bem estar dos usuários dos quais irão utilizar o sistema construtivo, proporcionando conforto térmico e acústico através da sua placa de EPS, sendo feita a reciclagem do mesmo, estando diretamente ligado a redução de impactos sócios ambientais o aumento relevante na vida útil do edifício já construído (LUEBLE, 2004).

Historicamente, a utilização de leis de ordenamento urbano é antiga, no código de Hamurabi, um dos conjuntos de leis escritas e encontradas (2200 AC), já existiam regras da quais estabeleciam relação entre o construtor e o cliente, assim também incluindo a responsabilidade de construtor em assegurar a garantia de segurança da edificação (VAN DE MIEROOP, 2006; NAGARAJAN, 2006).

No Brasil, os Códigos de Edificações foram sendo melhorados para se adequar aos ambientes urbanos e as necessidades através da evolução constante da sociedade, atualmente o Código de Edificações é o principal instrumento para Administração Municipal da cidade exercer o controle e fazer a fiscalização do espaço da edificação e do seu entorno, garantido a segurança e a salubridade das edificações (IBAM,2011).

Em Sinop o Código de Obras é composto por inúmeras normas que devem ser seguidas para a execução de uma edificação, sendo assim, variável conforme a pretensão do propósito e serventia de cada construção, o código de obras tem como seu principal objetivo promover edificações corretas que atendam todas as normativas (LEIS MUNICIPAIS,1983).

As normas presentes nas edificações estudantis são a NBR 9050 (2020), que demanda sobre acessibilidade, sendo aplicada nas projeções de rampas, em mobiliários e equipamentos urbanos, que pensados desde sua fase inicial em ser acessível para todos, a lei também instrui em criar ambientes com tamanhos adequados para não haja problemáticas na locomoção do estudante, sendo assim ser elaborado um estudo aprofundado desde sua planta baixa (ABNT, 2020).

NBR 14432:2000 trata sobre Segurança Contra Incêndio, sendo aplicadas nas edificações em escadas com portas maiores e feitas com materiais que não permitem a passagem de fogo entre ela, também sendo previstos segundo a NBR 9077 saídas de emergência em vários lugares da edificação (ABNT, 2001).

### **2.4 Conceito de ICF e Sustentabilidade das Edificações de Estudantes**

O ICF é um sistema construído por dois painéis em “esferovit” (EPS), que tem como sua principal função o isolamento térmico e acústico do ambiente do qual será utilizado. Considerados painéis leves formados por camadas de material isolante, sendo utilizados normalmente em sua fabricação o EPS (poliestireno expandido), que são unidos por aço ou plástico sendo integrante do mesmo material isolante (ICF BUILDER MAGAZINE,2011).

Os painéis foram elaborados e criados com o principal objetivo de promover uma construção que obtivesse uma estrutura simples, inovadora, baixo custo, sustentável e que proporcionasse conforto térmico e acústico ao ambiente construído. Vem ganhando adeptos nos

Estados Unidos da América (EUA), Canadá, Reino Unido e América do Sul (REVISITA TÉCHNE,2016).

O termo isolante é uma das vantagens que o ICF proporciona, possibilitando uma redução de até 15°C do ambiente externo para o ambiente interno, pois possui um coeficiente de transmissão térmica extremamente relevante, resultando em um ambiente agradável, e com consequência disso, evita gastos com ar condicionado ou ventilador, é possível através da estrutura das células fechadas que compõe o EPS, pois são cheias de ar, e dificultam a passagem do calor, o que confere ao produto um grande poder isolante. Por ser um material que possui baixa absorção de água, é insensível à umidade (GOLÇALVEZ, 2013).

O sistema construtivo ICF tem também como objetivo em trazer benefícios para amenizar os impactos sonoros que partem dos ambientes externos e são levados para dentro da intimidade do ambiente interno, gerando assim, desconforto em quem irá habitar na edificação, esse fator ocorre pelo fato da parede executada com as formas ICF funcionar como um sistema massa-mola-massa, composta por isopor, concreto e isopor, o que faz com que o som perca sua intensidade (PATH, 2002).

Segundo Cavalcante (2018), a sustentabilidade possui um papel de extrema relevância no cenário atual, onde o país precisa conceber formas que possam preservar os bens naturais dos quais possuem e dando ênfase no bem-estar humano sem agredir o meio ambiente.

Com esta definição o autor reforça que a sustentabilidade é de suma importância para a evolução constante da sociedade, podendo ser afetada pelo homem e ao mesmo tempo beneficia-lo. O presente trabalho aqui exposto tem como objetivo em relacionar a construção civil com a sustentabilidade, sendo assim, seu método construtivo ICF que colabora com o desenvolvimento econômico e sustentável, pois ele é um material com uso consciente de recursos naturais, através desse método conseguir adaptar a construção ao clima e consequentemente diminuindo o consumo de energia elétrica (ICF BUILDER MAGAZINE, 2011).

Por conta das suas propriedades químicas e físicas e da possibilidade de reciclagem do material, o EPS tem-se mostrado como solução para a construção civil moderna, que além de não agredir o meio ambiente, apresenta processo de produção racionalizado, limpo e ágil, proporcionando com todos esses recursos conforto térmico e acústico, vale ressaltar que é um fator de grande relevância, pois em regiões mais quentes como o Centro-Oeste se faz de suma importância procurar formas para diminuir a incidência solar nas edificações (REIS, 2015).

#### **2.4 Paisagismo nas Habitações Estudantis**

Por se tratar de uma moradia estudantil, é de suma importância analisar o paisagismo, pois cuidados devem ser observados por ser um local do qual os alunos precisam de privacidade para seus afazeres pessoais, sombreamento principalmente nas áreas de lazer. Conforme Oruê (2019), a presença de árvores contribui para o conforto, tanto ambiental como visual, ajudam de forma relevante a redução da poluição do ar e sonora, tornando os ambientes mais agradáveis e permanência. A cidade de Sinop possui uma grande incidência solar, sendo assim, temperaturas altas de calor durante a grande parte do ano (WEATHER SPARK, 2016).

Pensando nisso, a proposta arquitetônica para moradia estudantil em Sinop propõe a utilização de espécies que sejam nativas e que possuam portes médios e grandes, dando preferência para árvores de portes grandes para dar o sombreamento necessário.

Neste contexto, espécies como Pau-Ferro, árvore de grande porte, que quando adulta pode chegar 30 metros de altura e 12 de diâmetro, possuindo uma copa arredondada e ampla que proporciona um bom sombreamento, vale ressaltar que ela não possui raízes agressivas, sendo assim adequada para o plantio em áreas urbanas (PATRO, 2013).



A segunda proposta é a Pitangueira, árvore frutífera e ornamental nativa brasileira, de porte médio, com altura de 5 metros, mas podendo chegar a 10 metros, é uma árvore rústica e exige pouca manutenção, de copa arredondada e bastante ramificada, produz pequenas flores brancas e frutos vermelhos comestíveis (PATRO, 2013).

## **2.5 Sustentabilidade Aplicada as Moradias Estudantis**

Segundo Cavalcante (2018), a sustentabilidade possui um papel de extrema relevância no cenário atual, onde o país precisa conceber formas que possam preservar os bens naturais dos quais possuem e dando ênfase no bem-estar humano sem agredir o meio ambiente, com esta definição, o autor reforça que a sustentabilidade é de suma importância para a evolução constante da sociedade, podendo ser afetada pelo homem e ao mesmo tempo beneficia-lo.

No referido trabalho aqui exposto tem como objetivo em relacionar a construção civil com a sustentabilidade, sendo assim, seu método construtivo ICF que colabora com o desenvolvimento econômico e sustentável, pois ele é um material com uso consciente de recursos naturais, através desse método conseguir adaptar a construção ao clima e conseqüentemente diminuindo o consumo de energia elétrica ( ICF BUILDER MAGAZINE, 2011).

Por conta das suas propriedades químicas e físicas e da possibilidade de reciclagem do material, o EPS tem-se mostrado como solução para a construção civil moderna, que além de não agredir o meio ambiente, apresenta processo de produção racionalizado, limpo e ágil (REIS, 2015).

Segundo Possebom (2016) a ventilação cruzada é uma alternativa arquitetônica para a obtenção da circulação natural do ar de forma a proporcionar benefícios favoráveis, seu funcionamento se dá através da colocação aberturas em faces opostas ou adjacentes, para o ar fluir pelo ambiente eliminando o ar quente e permitindo a entrada de ar fresco na edificação.

Sendo assim, moradias foram projetadas para ter circulação cruzada, aderindo a ventilação natural entre os ambientes, com 32 esquadrias grandes de vidro permitindo a entrada de luz natural, no entorno da edificação será plantando árvores de porte grande médio com copas arredondadas para que possam fornecer sombreamento nas áreas de convívio social, para agregar ainda mais na sustentabilidade do local.

A energia solar fotovoltaica se dá pela conversão de radiação solar em eletricidade gerada nas placas a partir de uma diferença de potencial elétrico nas faces opostas de má junção semicondutora (camadas de materiais semicondutores que constituem uma placa) (MATAVELLI,2013).

A energia solar fotovoltaica apresenta inúmeras vantagens, é uma fonte de energia renovável e limpa, devido ao fato de não gerar poluição, a vida útil das placas de geração é muito grande, não havendo grande necessidade de manutenções, sendo assim a instalação do sistema é simples, sendo a vantagem de maior relevância o fato de que a luz solar é gratuita para todos os habitantes do planeta um recurso abundante no planeta (PINHO, 2008).

## **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente estudo se deu através de uma abordagem qualitativa de caráter exploratório, já que está terá como objetivo principal desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores, é uma metodologia de pesquisa não estruturada, exploratória, baseada em pequenas amostras que proporcionam insights e compreensão do contexto do problema (MALHOTRA,

2001).

Foram analisados documentos bibliográficos, livros, teses, monografias, páginas da web e artigos publicados com o direcionamento das palavras chaves: “moradia estudantil”, “ICF”, “conforto” e “bem-estar”. Com isso, possibilitou ter maior entendimento sobre moradias estudantis, sistema construtivo ICF, conforto na edificação e bem-estar psíquico.

Uma pesquisa foi elaborada a fim de agregar e obter um levantamento de dados, onde as respostas adquiridas foram essenciais para a elaboração do programa de necessidades do projeto, sendo um facilitador a compreensão dos estudantes ao procurar uma moradia estudantil.

O questionário foi conduzido para estudantes de forma online, através da ferramenta disponibilizada pela plataforma do Google, o Google Formulário, contendo perguntas relacionadas ao tema proposto, a fim de alcançar maior número de pessoas, foram obtidas 245 respostas. Dessa maneira o formulário foi estruturado com cinco perguntas conforme o quadro 1:

Perguntas do Formulário
Sexo?
Qual cidade você reside?
Você acha difícil a busca por uma moradia estudantil na cidade de Sinop?
Pelo fato de Sinop possuir uma moradia estudantil seria um facilitador para que os estudantes das demais cidades se mudassem?
Em relação a localização, qual das opções abaixo seria mais viável para a implantação de uma moradia estudantil?
Quais dos ambientes complementares a seguir você gostaria de poder usufruir junto a residência universitária?

Fonte: Autor, 2022.

Quadro 1- Perguntas do formulário

Diante disso, foram realizadas pesquisas através de formulário condizentes com o tema de forma em compreender e analisar a edificação dando ênfase nos pontos que possui mais relevância. Os softwares como Word na versão 2020 foi utilizado para o desenvolvimento teórico do projeto, outros softwares de arquitetura foram utilizados para realizar o projeto como Revit versão 2021, Sketchup versão 2020 e Lumion versão 13.1.1.

## 4. RESULTADO E DISCUSSÕES

### 4.1 Questionário

Inicialmente buscou-se saber o perfil dos participantes, observou-se que a maior participação nas respostas da referida pesquisa é do sexo feminino com 68,6%, seguido por 31% pelo sexo masculino. Esses participantes em sua maioria residem em outras cidades, 58,8% Sinop, 28,6% Sorriso, Vera 2%, Feliz Natal 0,4% e de outras cidades 8,2%.

Na pergunta posterior foi questionado, se a cidade de Sinop possuísse uma moradia estudantil que atendesse todas as suas necessidades básicas, isso se tornaria um facilitador para que os estudantes das demais cidades se deslocassem da sua cidade natal para estudar, a maioria respondeu que sim com 96,7% e os demais, não com 3,3%. Sendo assim, o resultado obtido através dessa questão, entendeu-se que muitos estudantes acreditam que o fato de existir uma moradia estudantil destinada exclusivamente para este fim, facilitaria o acadêmico no seu deslocamento para ingressar na faculdade.

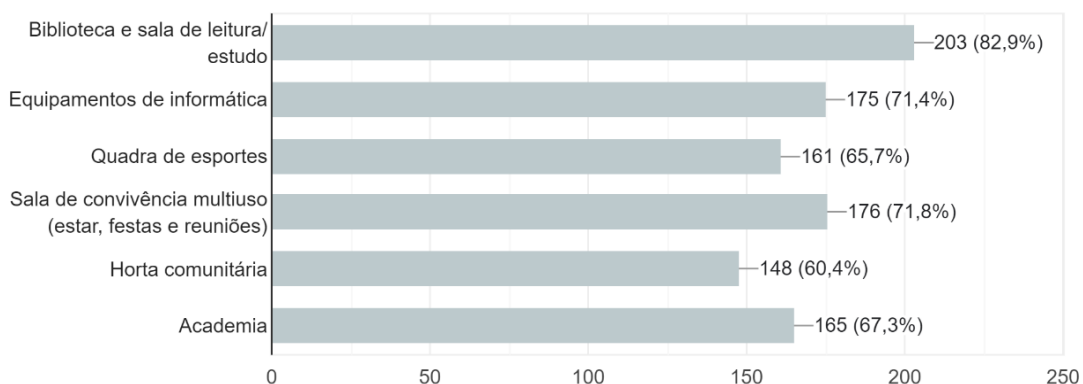
Questionados sobre a questão do quão difícil é encontrar uma moradia que atenda todas as necessidades de um estudante na cidade de Sinop, 84,9% dos entrevistados afirmaram



que encontram dificuldades na procura de uma moradia, e 15,1% não encontram empecilhos na procura. Diante disso, compreendesse que muitos encontram dificuldades ao procurarem uma moradia que atenda todas as suas necessidades, com isso se torna de suma importância a existência de uma moradia estudantil.

Após serem questionados do quão dificultoso é encontrar uma moradia, foi levantando para os entrevistadores, qual seria a localidade mais viável para a implantação da moradia estudantil, 86,5% afirmaram próximo das universidades, 8,6% optaram em bairros estudantis, e 4,9% acham mais viáveis a implantação da moradia nas áreas centrais.

Na última questão do referido questionário, foi solicitado a opinião sobre os ambientes complementares fundamentais para usufruir durante o tempo que irá permanecer na moradia, 82,9% consideram de suma importância a implantação de uma biblioteca/ sala de estudos, 71,8% sala de convivência/ multiuso, 71,4% sala de informática, 67,3% academias, 65,7% quadra de esportes, e 60,4% horta comunitária como mostra na figura 1.



Fonte: Google formulário- criado pelo autor, 2022.

Figura 1- Equipamentos Complementares

#### 4.2 Projeto Arquitetônico

O terreno localiza-se no Setor residencial no bairro Jardim de Monet- etapa B cidade de Sinop-Mato Grosso, quadra n° 03 (sendo composto por todos os lotes da quadra). Possui formato com irregularidades, com curvaturas em suas laterais, e leve inclinada na parte frontal e posterior do terreno.

A quadra possui aproximadamente 22.000 m<sup>2</sup> total da sua área, com as dimensões de um terreno irregular, 195,57 metros de comprimento e 108,78 de largura na lateral direita e 102,41 na lateral esquerda. A topografia é parcialmente plana, sem variações de relevo.



Fonte: Autor, 2022.

Figura 2- Planta de Situação

Segundo o Plano Diretor Municipal, o terreno está inserido na ZED III – Zona Urbana Intermediária, a infraestrutura estabelecida no terreno é favorecida por asfaltamento, transporte público e captação de lixo. Observando o uso e as diretrizes estabelecidas para uso diversos (7 a 8 pavimentos), a taxa de ocupação (TO) é de 35%, e a taxa mínima de permeabilidade 20% (PREFEITURA,2006).

Para a elaboração do projeto moradia estudantil voltado para estudantes em Sinop-MT, o partido arquitetônico teve como inspiração o cubo mágico. As concepções que sucederam o projeto foram pensadas especificamente no cubo, sendo assim, a forma e o uso das suas cores na parte interna e externa da edificação.

Foi adotado as cores do cubo mágico no entorno do prédio, que deseja transmitir, com a proposta de uma moradia estudantil, uma habitação diferente e não algo monótono, que através das cores possa transmitir alegria e aconchego para os estudantes, que na grande maioria, se deslocam das suas cidades de origem deixando sua família em busca de uma formação, sendo assim um momento muito delicado. Desse modo, foi adotado três blocos que significam as três partes no cubo mágico, cada bloco é composto nove andares, possuindo duas tipologias diferentes, duas torres possuindo dois quartos e uma torre possuindo um quarto com térreo acessível, fachada de ambas as torres, são compostas por nove brises, pintados com a cores do cubo mágico e alegam ainda mais a moradia como mostra a figura 3.



Fonte: Autor, 2022.  
Figura 3- Fachada

Seguindo a mesma linha, foi projetado para cada andar salas com uso destinado a atividades que possam desenvolver e estimular o estudo do aluno, as cores do cubo foram aplicadas em cada sala com seu receptivo uso, cores vibrantes e alegres. Na sua parte externa e interna, foi feito o uso de cores presentes no cubo que estimulem o desenvolvimento dos estudantes, vale ressaltar que as cores e suas percepções são responsáveis por uma série de estímulos conscientes e inconscientes em nossa relação psíquico-espacial (ARCHDAILY, 2018).

Na parte interna, as cores foram distribuídas por andares, cada bloco tem a sua receptiva cor, as cores usadas são, branca ela é responsável por transmitir tranquilidade e dar a sensação de um espaço ampliado que é utilizada na parte térrea do prédio azul que estimula criatividade e a concentração que está localizada no primeiro pavimento e no quinto pavimento, juntamente com a biblioteca/sala de estudos, a segunda cor é amarelo, é responsável por trazer criatividade, que está localizada no segundo pavimento e no sexto pavimento, juntamente com a sala de jogos, a terceira cor é a verde ela é responsável por estimular o aprendizado, está localizada no terceiro pavimento e no sétimo pavimento juntamente com a sala de informática, e a cor vermelha sendo pintada em pequenas partes, ela é responsável por estimular a concentração.

As fachadas das torres são protegidas com brises, composto por apenas um material: brises de metalon coloridos em forma retangular, eles são anexados nas grandes aberturas de vidro, que na grande parte do dia recebem muito sol, servindo como uma solução arquitetônica a incidência solar na edificação.

Um dos principais objetivos do referido projeto é o conforto térmico, visando nisso, foi pensado em brises no administrativo, a insciência solar no período da manhã é muito intenso no local, buscando em diminuir a temperatura do ambiente, foi utilizado brises na horizontal com vegetações forrando o mesmo, e um espelho d'água para refrescar ainda mais o local e diminuir a sensação térmica.

Além disso, os espaços verdes que possuem no projeto, são arborizados, com árvores de grande porte, proporcionando sombreamento nessas áreas, trazendo conforto térmico, nos ambientes que possuem nessas áreas. Possui uma grande quantidade de vegetações no entorno das quadras, pois estão viradas para o norte, necessitando de sombreamento para seu uso, outros blocos como área gourmet está localizado ao lado das quadras, sendo responsável por fornecer momentos de convívio entre os moradores, proporcionando lazer.

Visando na área de convívio entre os moradores, foi projeto uma espécie de tablado com 0,30 cm de altura, sendo utilizado para leitura e outras atividades, cada tablado possui uma

árvore de copa larga e alta, proporcionado sombreamento em toda essa região.



Fonte: Autor, 2022.

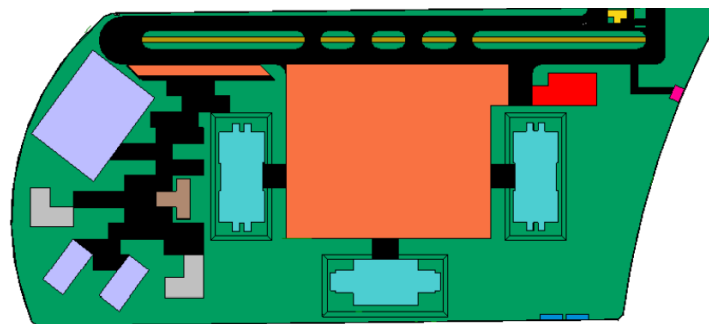
Figura 4- Espaço verde

O fluxograma da moradia estudantil, tem como seu acesso principal pela guarita, logo após o estacionamento que dá acesso as torres juntamente com a entrada delas, que estão localizadas no centro do terreno, juntamente com a via que trafega os carros, está a ciclovia, que dá acesso também as torres e a área de vivência, essas áreas possuem quadras de tênis e poliesportiva, o mesmo caminho também dá acesso as duas áreas gourmet e os tabladados.

Seguindo o partido arquitetônico escolhido, a moradia conta com uma setorização realizada por cinco blocos e áreas de vivência, sendo eles administrativo, área gourmet e três blocos destinados para moradia. O bloco destinado para moradia, foi desenvolvido através de estudos de layouts e de fluxos, dispendo os ambientes de uma forma que ficassem funcional para o estudante.

Foi projetado nos blocos, salas funcionais, sendo assim, cada andar possui uma receptiva sala com sua função específica, as salas se repetem duas vezes por andar, 1° e 5° pavimento estão as bibliotecas e salas de estudos, no 2° e no 6° pavimentos encontra-se a sala de jogos, 3° e 7° pavimento estão as salas de informática, e 4° e o 8° está localizado a academia.

Após a realização do fluxograma, se deu início a setorização que está separada por blocos em suas receptivas cores. A azul é o bloco principal que são as moradias, localizada no centro, para maior visibilidade dos moradores, juntamente com o estacionamento que está sinalizado na cor laranja, possuindo um estacionamento principal que é no centro das torres, totalizando em 114 vagas, sendo elas 26 para deficientes, outros dois estacionamentos que estão localizados no administrativo sinalizado na cor vermelha, e outro próximo ao bicicletário, sendo assim, o administrativo possui 3 vagas sendo uma delas para deficiente, e as vagas próximas ao bicicletário totalizam em 11 vagas.



<span style="color: blue;">■</span> MORADIAS	<span style="color: purple;">■</span> QUADRAS
<span style="color: orange;">■</span> ESTACIONAMENTO	<span style="color: lightorange;">■</span> HORTA COMUNITÁRIA
<span style="color: black;">■</span> CIRCULAÇÃO	<span style="color: yellow;">■</span> GUARITA
<span style="color: green;">■</span> ÁREA VERDE/ CONVIVÊNCIA	<span style="color: pink;">■</span> CENTRAL DE LIXO
<span style="color: gray;">■</span> ÁREA DE LAZER	<span style="color: blue;">■</span> ABRIGO DE GÁS
<span style="color: red;">■</span> ADMINISTRATIVO	<span style="color: brown;">■</span> CICLOVIA

Fonte: Criado pelo autor, 2022.

Figura 5- Setorização

A realização do programa de necessidades se deu através das pesquisas bibliográficas, análise de estudos de casos, e dos resultados do levantamento de dados de dados obtidos através da pesquisa de forma remota, pensando na funcionalidade e priorizando seu fluxo. Sendo assim, a moradia foi dividida em 3 setores, administrativo, área externa, e moradia possuindo a área total de 6.5541,16 m<sup>2</sup>.

## 5. CONCLUSÃO

A realização desse artigo foi de extrema importância para a melhor compreensão do tema proposto. Além de dar ênfase a necessidade de uma Moradia Estudantil na cidade de Sinop-MT, é fundamental perceber que não depende apenas analisar as moradias, mas sim proporcionar através do projeto arquitetônico soluções que promovam o conforto necessário e correto para os estudantes.

Através das pesquisas, foi possível perceber como a estrutura física dos lugares influenciam no desempenho pessoal do indivíduo, como por exemplo, ambientes extintos de iluminação natural, espaços pequenos e mal projetados. A região possui poucos lugares que atende todas as necessidades de uma moradia estudantil.

As análises realizadas através de formulários foram fundamentais para analisar a extrema necessidade de uma moradia voltadas apenas para estudantes, sendo assim, foram 245 estudantes ao total que participaram da pesquisa. Diante disso, foi proposto um projeto de uma Moradia Estudantil em Sistema Construtivo ICF, com mais de um espaço para convívio social, além de possuir uma estrutura sustentável, econômica e de rápida execução. O projeto oferece moradias com espaços amplos e ambientes arejados, aproveitando a luz natural em ambientes de maior permanência, proporcionando através da arquitetura o bem-estar psíquico.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). 2020. Disponível em: <https://www.abnt.org.br/>. Acesso em: 13 de dezembro de 2021.



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9077: **Saídas de emergência em edifícios**. ABNT,2001. Disponível em: [https://www.cntp.mp.br/portal/images/Comissoes/DireitosFundamentais/Acessibilidade/NBR\\_9077\\_Sa%C3%ADdas\\_de\\_emerg%C3%Aancia\\_em\\_edif%C3%ADcios-2001.pdf](https://www.cntp.mp.br/portal/images/Comissoes/DireitosFundamentais/Acessibilidade/NBR_9077_Sa%C3%ADdas_de_emerg%C3%Aancia_em_edif%C3%ADcios-2001.pdf). Acesso em: 13 de dezembro de 2021.

ARCHDAILY. **Moradia estudantil Gronneviksoren**.2015. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/763611/apartamentos-para>. Acesso em: 04 de outubro de 2021.

BARRETO, Arnaldo Lyrio; FILGUEIRAS, Carlos AL. **Origens da universidade brasileira**. Química Nova, v. 30, p. 1780-1790, 2007.

BARBOSA-FILHO, F.; PESSÔA, DYNARSKI, S. **Educação e crescimento: o que a evidência empírica e teórica mostra?** 2015. Disponível em: [http://www.anpec.org.br/revista/vol11/vol11n2p265\\_303.pdf](http://www.anpec.org.br/revista/vol11/vol11n2p265_303.pdf) Acesso em: 20 de outubro de 2021.

BRASIL. **Lei nº 11.096 de 13 de janeiro de 2005. Institui o Programa Universidade para Todos PROUNI**. 2005. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394\\_ldbn1.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf). Acesso em: 20 de outubro de 2021.

BRASIL. **Lei nº 10.260 de 12 de julho de 2001. Dispõe sobre o Fundo de Financiamento ao estudante do Ensino Superior e dá outras providências. Brasília: Presidência da República**. 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394ldbn1.pdf>. Acesso em: 20 de outubro 2021.

CALVALCANTE, C. **Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e a economia ambiental**. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/vTMxPYD5vKCJ4fj7c5Q9RbN/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 12 de outubro de 2021.

COSTA, G.C.O. **Moradia Estudantis: Uma pública consolidação do Direito à Cidade**.2012. Disponível em: [http://lugarcomum.ufba.br/urbanismonabahia/arquivos/anais/ex3\\_moradias-estudantis.pdf](http://lugarcomum.ufba.br/urbanismonabahia/arquivos/anais/ex3_moradias-estudantis.pdf). Acesso em: 07 de outubro de 2021.

DIEGO, A.P. **O efeito das regras do FIES sobre as matrículas das instituições de ensino superior privadas no Brasil dos anos de 2014, 2015 e 2017**. 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/31832/1/tcc%20Ana%20Paula.%20final.pdf>. Acesso em: 10 de setembro de 2021.

FERNANDES. P. **Arquitetura Contêiner: Uma nova proposta de moradia estudantil para a cidade de Vila Velha**. 2015. Disponível em: [https://issuu.com/priscilafernandes84/docs/tcc2-entrega\\_fina](https://issuu.com/priscilafernandes84/docs/tcc2-entrega_fina). Acesso em: 09 de agosto de 2021.



GARRIDO, E.N. **Moradia estudantil e formação do (a) estudante universitário(a)**. 2012. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/250939>. Acesso em: 09 de agosto de 2021

GIANEZINI, Q.M.D. **O processo de expansão do ensino superior em Mato Grosso**. 2009. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/2863/714>. Acesso em: 10 de agosto de 2021.

GONÇALVES, C.J.P. **Construção Modular – Análise Comparativa de Diversas Soluções**. 2013. Disponível em: <https://ria.ua.pt/handle/10773/11666>. Acesso em: 15 de outubro de 2021.

ICF BUILDER, M. – THE INSULATING CONCRETE FORMS MAGAZINE. **History of ICF's**. 2011. Disponível em: <https://www.icfmag.com/2011/02/history-of-icfs>. Acesso em: 30 de agosto de 2021.

IBAM. **Código de obras**. 2011. Disponível em: <https://www.ibam.org.br/projeto/3>. Acesso em: 13 de outubro de 2021

KEELER, M.; BURKE, B. **Fundamentos de Projetos de Edificações Sustentáveis**. 2010. Disponível em: <https://sustentarqui.com.br/fundamentos-de-projeto-de-edificacoes-sustentaveis/>. Acesso em 20 de outubro de 2021.

LUEBLE, A. R. C. P. **Construções de Habitações com Painéis de EPS e Argamassa Armada. I Conferência Latino – Americana de Construção Sustentável. X Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído**. 2004. Disponível em: <https://docplayer.com.br/11566772-Construcao-de-habitacoes-com-paineis-de-eps-e-argamassa-armada.html>. Acesso em: 10 de outubro de 2021.

LEIS MUNICIPAIS. **Lei nº 22, de 22 de Novembro de 1983. Dispõe sobre o código de obras do município de Sinop-MT**. 1983. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/codigo-de-obras-sinop-mt>. Acesso em: 11 de outubro de 2021.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing. 3.ed. Bookman**. 2001. Disponível em: <https://proflam.files.wordpress.com/2011/05/resumo-livro-malhotra.pdf>. Acesso em: 31 de outubro de 2022.

MATAVELLI, A. **Energia solar: geração de energia elétrica utilizando células fotovoltaicas**. 2013. Disponível em: <https://sistemas.eel.usp.br/bibliotecas/monografias/2013/MEQ13015.pdf>. Acesso em: 13 de dezembro de 2021.

MORAES, C. A.; MIRANDA, B. P. **a tradição como potencialidade turística em Ouro Preto (MG)**. In: **Simpósio Nacional de História, XXVI**. 2011. Disponível em: [http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1300932593\\_ARQUIVO\\_REPUBLICASESTUDANTIS.pdf](http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1300932593_ARQUIVO_REPUBLICASESTUDANTIS.pdf). Acesso em: 07 de outubro de 2021.

MALHOTRA, N. K.; **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman. 2001.** Disponível em: <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/viewFile/449/344>. Acesso em: 10 de outubro de 2022.

ORUÊ, F. **As árvores ajudam a diminuir a temperatura em diferentes regiões.** 2019. Disponível em: <https://correiadoestado.com.br/cidades/arvores-ajudam-a-diminuir-temperatura-em-diferentes-regioes/361022>. Acesso em: 04 de outubro de 2021.

PATH. **Costs and benefits of ICF for residential construction.**2002. Disponível em: <https://www.huduser.gov/publications/pdf/icfbenefit.pdf>. Acesso em: 14 de outubro 2021.

PINHO, J. **Sistemas híbridos – Soluções energéticas para a Amazônia.** 2008.Disponível em: <https://www.mme.gov.br/luzparatodos/downloads/SolucoesEnergeticasparaaAmazoniaHibrido.pdf>. Acesso em: 13 de dezembro de 2021.

PATRO, R. **Diretório de plantas.** 2013.Disponível em: <https://www.jardineiro.net/plantas/pau-ferro-caesalpinia-ferrea.html>. Acesso em: 16 de outubro de 2021.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP. **Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município.**2006. Disponível em: [https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/RedeAvaliacao/Sinop\\_PlanoDiretorMT.pdf](https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/RedeAvaliacao/Sinop_PlanoDiretorMT.pdf). Acesso em: 21 de novembro de 2022.

POSSEBOM, A. **Ventilação cruzada.** 2016. Disponível em: [https://home.unicruz.edu.br/seminario/anais/anais-2018/XXIII%20SEMINARIO%20INTERINSTITUCIONAL/Ciencias%20Sociais%20e%20Humanidades/Mostra%20de%20Iniciacao%20Cientifica%20-%20RESUMO%20EXPANDIDO/A%20EFICIENCIA%20DA%20VENTILACAO%20CRUZADA%20NA%20ARQUITETURA%20\(7316\).pdf](https://home.unicruz.edu.br/seminario/anais/anais-2018/XXIII%20SEMINARIO%20INTERINSTITUCIONAL/Ciencias%20Sociais%20e%20Humanidades/Mostra%20de%20Iniciacao%20Cientifica%20-%20RESUMO%20EXPANDIDO/A%20EFICIENCIA%20DA%20VENTILACAO%20CRUZADA%20NA%20ARQUITETURA%20(7316).pdf). Acesso em: 13 de dezembro de 2021.

PEREIRA, L.S. **A moradia estudantil no processo de afiliação e integração à vida acadêmica.** Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream.pdf>. Acesso em: 21 de setembro de 2021.

REIS, C. **Painel Monolítico em EPS (Poliestireno Expandido).** 2015. Disponível em:<http://www.guiadaobra.net/painel-monolitico-eps-poliestireno-expandido-718/>. Acesso em: 09 de dezembro de 2021.

REVISTA TÉCNICA. **ICF – Sistema de fôrmas termo acústicas de EPS para paredes auto portantes de concreto.**2016. Disponível em: <https://techne.pini.com.br/2016/10/icf-sistemade-formastermoacusticasdeepspara-paredesautoportantes-de-concreto>. Acesso em: 30 de agosto de 2021.

RESENDE, M. **Uma análise comparada sobre focalização e sustentabilidade financeira em programas de financiamento estudantil no Brasil, Estados Unidos e Austrália.** 2018. Disponível em: <https://pdfslide.net/reader/f/credito-educativo-uma-analise-comparada-sobre-focalizacao-e-sustentabilidade>. Acesso em: 20 de outubro de 2021.

SENSE. **Secretaria nacional de casas de estudante.** 2012. Disponível em: <http://sencebrasil.blogspot.com/p/sobre-sence.html> Acesso em: 06 de outubro de 2021.

SAYEGH, L.M.L. **Dinâmica Urbana em Ouro Preto: conflitos decorrentes de sua patrimonialização e de sua consolidação como cidade universitária.** 2009. Disponível em: <http://www.repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/11945>. Acesso em: 06 de outubro de 2021.

SCHULTZ. **A teoria do capital humano: investimentos e em educação e pesquisas.** 1973. Disponível em: <http://www.fecilcam.br/nupem/anaisviiiiepct/PDF/TRABALHOS-COMPLETO/Anais-CSA/ECONOMICAS/05-Vckelniartrabalhocompleto.pdf>. Acesso em: 20 de outubro de 2021.

SANTOS, M. **A Urbanização Brasileira.** 2009. Disponível em: <https://professor.ufrgs.br/dagnino/files/santosmiltonaurbanizacaobrasileira1993>. Acesso em: 20 de outubro de 2021.

SILVA, J.C. **Contexto Histórico da Educação Brasileira. 2019.** Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/12/contexto-historico-da-educacao-brasileira> Acesso em: 21 de outubro de 2022.

UZZO, K. **Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social e o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social.** 2006. Disponível em: <https://www.faneesp.edu.br/site/documentos/direitomoradiabrasil.pdf>. Acesso em: 20 de outubro de 2021.

VAN DE MIEROOP, M. A; NAGARAJAN, P. **History of Ancient Near East.** 2006. Disponível em: <https://www.ucl.ac.uk/sargon/downloads/vandemieroopfsfoster2010.pdf>. Acesso em: 12 de outubro de 2021.

WEATHER SPARK. **Clima e condições meteorológicas médias em Sinop no ano todo.** 2016. Disponível em: <https://pt.weatherspark.com/y/29433/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Sinop-Brasil-durante-o-ano>. Acesso em: 15 de outubro de 2021.